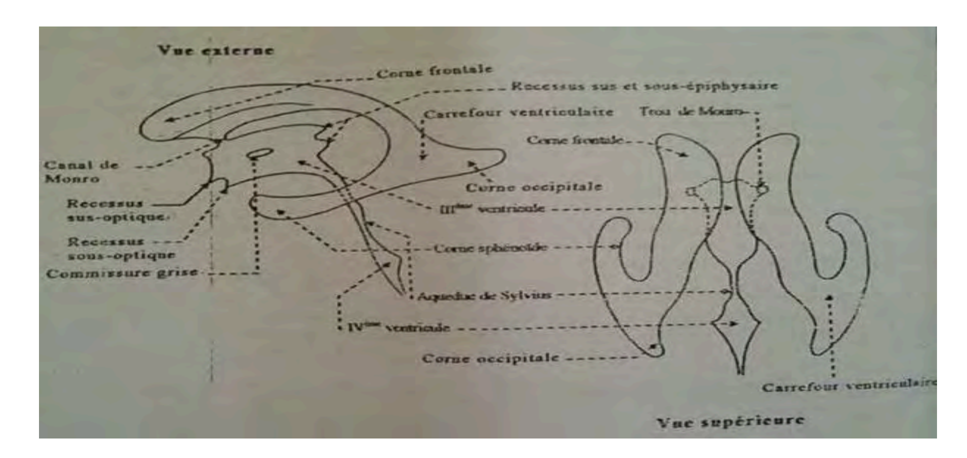
Les ventricules cérébraux :



1) définition :

Les ventricules sont des cavités au nombre de 4 creusées dans les différentes parties de l'encéphale.

-**Les ventricules latéraux** sont creusés dans les 2 hémisphères cérébraux et ils communiquent par les trous de Monro (foramen interventriculaire) avec le 3e ventricule (qui est impaire et médian),

-**Le 3e ventricule** communique avec le 4e ventricule par l'intermédiaire de l'Aqueduc de Silvius.

-Ces ventricules contiennent les formations choroïdiennes qui sécrètent le LCR.

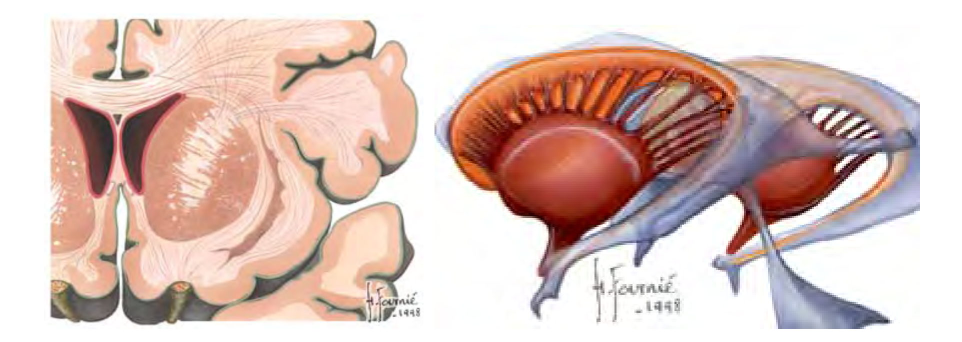
2) Ventricules latéraux :

-forme : longues cavités en fer à cheval autour des NGC.

-volume : **10 cm3** chacun.

-Ils présentent 3 prolongements : cornes : **frontales-occipitale-sphénotemporale**.

a/corne frontale : elle présente 3 faces : supérieure, interne, inféro-externe.



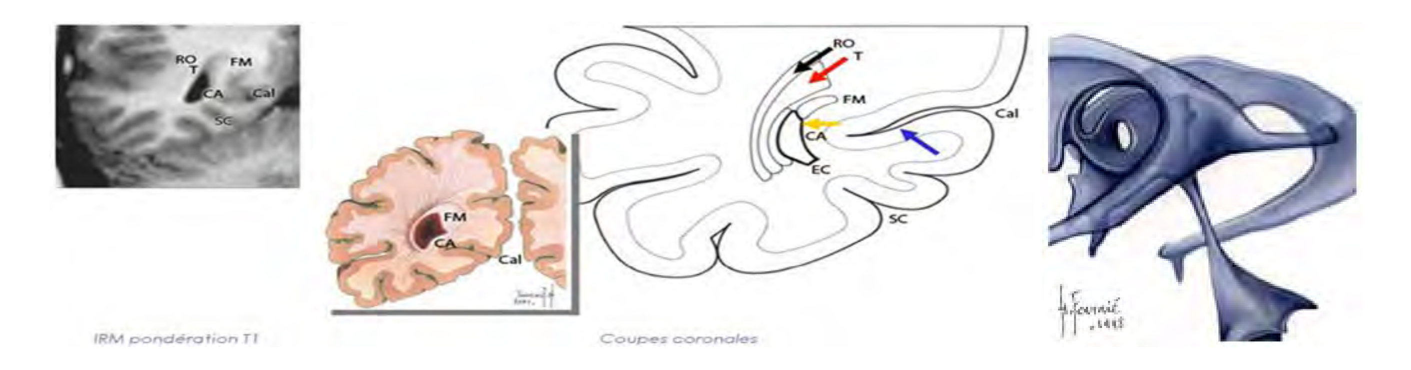
Face supérieure : **horizontale**, occupée par le corps calleux qui forme un toit au ventricule.

Face interne : **verticale,** constitué par le septum pellucidum qui la sépare de la corne frontale opposée.

Face inféro externe : **Oblique**, comprend en dehors la tête du noyau caudé.

Remarque : Les cornes frontale (selon certaines sources) et occipitale (selon le cours) sont dépourvues de plexus choroïde.

b/ la corne occipitale : **Courbe**, présente 2 face, externe et interne :



Face externe : en relation avec :

- des fibres d'associations (fx longitudinal inférieur, Tapétum ou noyau lenticulaire gris).

Nb : Tapetum : fibres du Splénium (splénium =extrémité postérieure du corps calleux).

Fx longitudinal inférieur : réuni les lobes temporale et occipital.

- des fibres de projection (dans ce cas ce sont les radiations optiques).

Face interne : présente 3 renflements :

-Le **bulbe** en relation avec le corps calleux (forceps major **FM** du corps calleux).

-**Expression ventriculaire** de la scissure **calcarine « ergot de Morand ».**

-**L'éminence collatérale** ou « **éperon de Meckel** ».

c/corne sphénotemporale : 2 faces externe et interne :



Face externe : tapissée par la queue du noyau caudé en haut, et par le Tapétum en bas.

Face interne : renflé en croissant, en relation de haut en bas avec le pilier postérieur du trigone ou Fimbria puis le corps godronné (=gyrus denté ou dentelé).

Remarque :

Gyrus denté (GD, gyrus dentatus) : On appelle gyrus denté une portion de cortex en forme de gouttière longitudinale concave en haut.

3) 3eme ventricule (V3) :

-forme : d'un quadrilatère de 2cm de haut 4cm de longueur et 1cm de largeur,

-présente à décrire : 2 parois latérales, un toit, un plancher et 2 bord (antérieur et postérieur).

a/ paroi latérales :

Parcourues par le **sillon tecto-alaire** (sillon de Monro), il s'étend de l'Aqueduc de Sylvius→trou de Monro. Il délimite 3 secteurs :

-Supérieur : thalamique

-Moyen : hypothalamique

-Antérieur : infundibulaire (ou sous thalamique car il contient le noyau sous thalamique).

b/ Le bord sup ou toit :

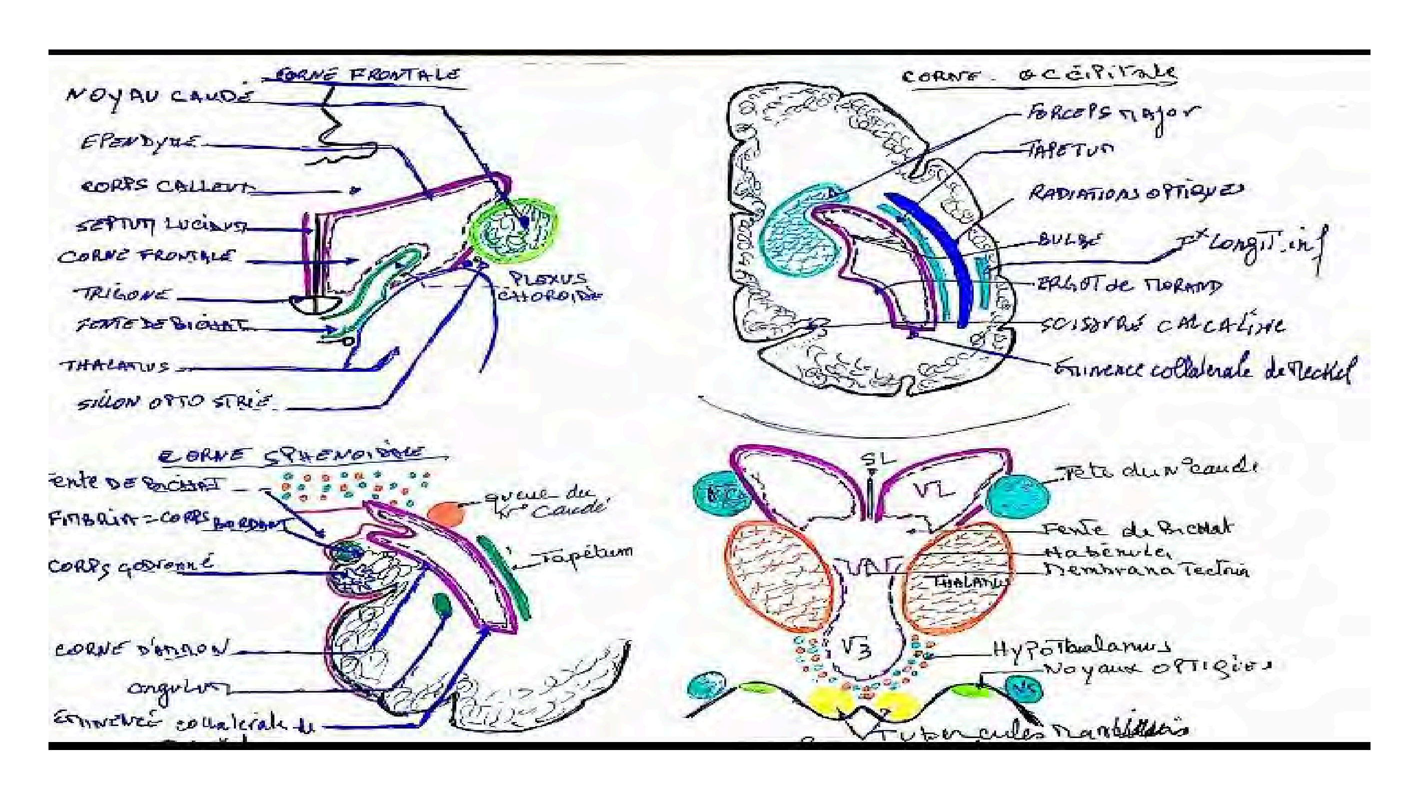
Il est formé par la membrane tectorial fixée latéralement sur les 2 «habénula» sous la fente de Bichat.

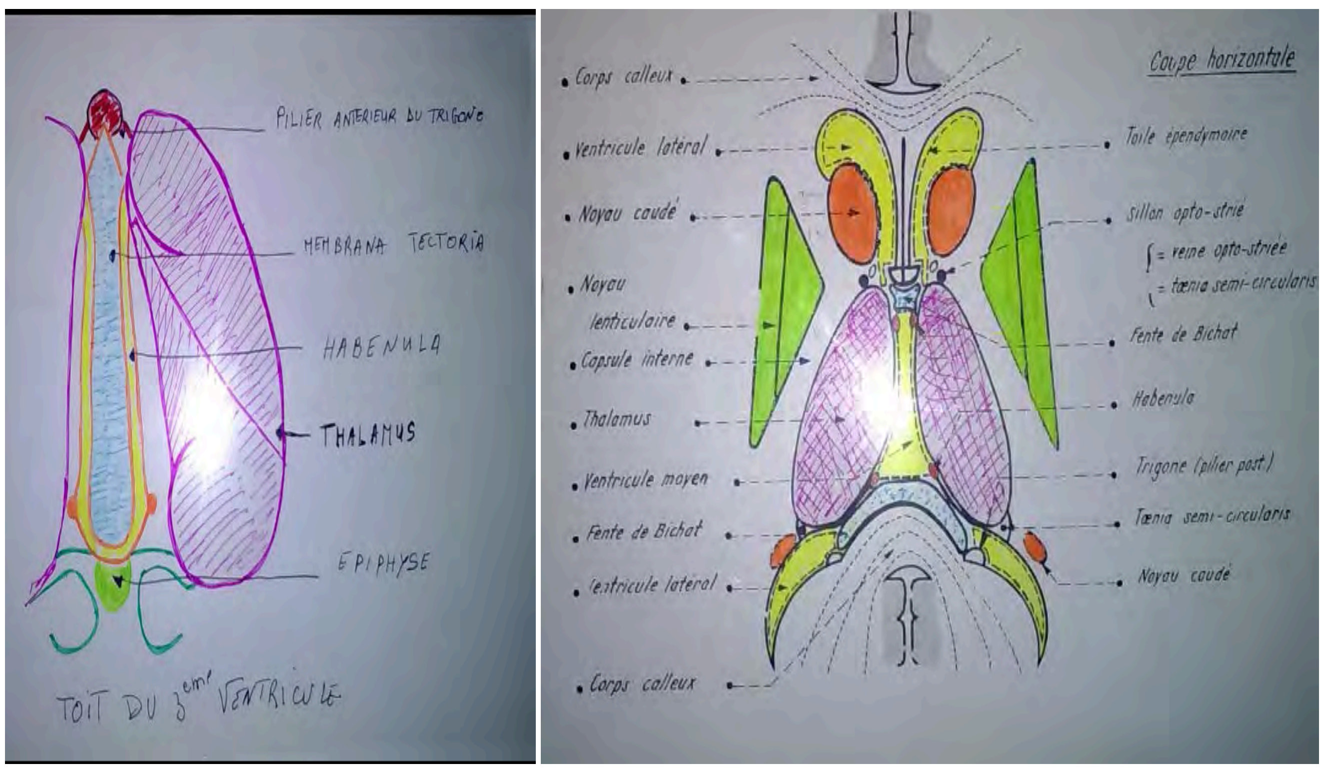
Remarque :

Habénula = stries choroïdiennes

Fente de Bichat : est une fissure choroïdienne,c'est un espace sous arachnoïdien.

c/Le plancher : il s'étend de l'abouchement de l'Aqueduc de Silvius en arrière, au chiasma optique en avant.





Noyaux gris centraux :

Forment le 2em étage du centre kinétique, servent de relais sous cortical, sur les voies sensitivo-sensorielle consciente centré sur le thalamus. On distingue :

- Les noyaux opto-striés : +volumineux occupent la région centrale périépendymaire du cerveau.

1) Thalamus ou couche optique.

2) Corps strié formé de deux noyaux.

- Les noyaux sous opto striés : placés sous les précédents.

- Les organes neuro glandulaires : hypophyse et épiphyse.

I. Les noyaux optostriés :

1/Le thalamus (ou couche optique) : Paire.

Forme : le thalamus est un volumineux noyau de 4cm/2cm.

Situation :

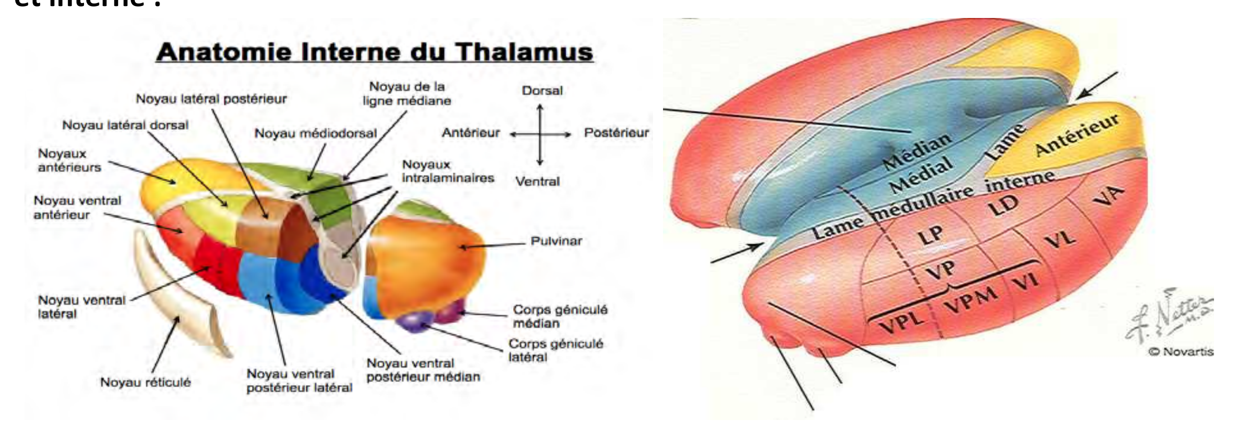
-De part et d'autre du V3 il forme la paroi externe du V3.

-Son pole antérieur : borde en arrière le canal de Monro.

-Son pole postérieur ou « pulvinar » : se prolonge dans le mésencéphale par les corps genouillés externe et interne.

Structure:

Il n'a pas de structure homogène, il est constitué par une série de noyaux qui ont une valeur fonctionnelle différente, entre ces noyaux existe des cloisons, ce sont les **lames médullaires externe et interne :**



1-Les lames médullaires :

a/ Lame médullaire externe : (ou zone grillagée d'Arnorld) : livre passage par de nombreux petits orifices, aux afférences et efférences de la couche optique.

b/ Lame médullaire interne : occupe une portion centrale et détermine 4 secteurs ;

Antérieur - interne ou médian - externe ou latéral - postérieur.

2- les noyaux : le thalamus est formé de **13 noyaux** :

-Noyaux réticulés : entourent le thalamus à l'intérieur des lames médullaires, en en distingue 3 :

-noyau réticulé de la zone grillagé d'Arnold.

-noyau réticulé intra laminaire.

-noyau de la ligne médiane.

-Noyaux antérieurs : entre les deux branches de division de la lame médullaire interne.

-Noyaux médiaux : au nombre de 2 :

-noyau medio dorsale.

-noyau médio-ventrale (centre médian de Luys).

-Noyaux latéraux :

2 noyaux latéro-dorsaux : **-noyaux latéro-dorsal antérieur.**
-noyau latéro-dorsal postérieur.

3 noyaux latéro-ventraux **:** **-noyau latéro-ventral antérieur.**
-noyau latéro-ventrale latérale ou intermédiaire.
-noyau latéro-ventrale postérieur : qui se subdivise en 2 secteurs ; **pars latéralis** et **pars médialis**(noyau arqué de Fleschsig).

-Noyaux postérieurs :

-le pulvinar : qui occupe tout le pole postérieur du thalamus.

-les corps genouillés externe et interne.

3- les connections du thalamus :

Les voies afférentes :

Le thalamus est le relais de toutes les voies sensitivo-sensorielles.

Les voies ascendantes à destiné corticales vont converger vers le thalamus , des voies cérébelleuses et des voies striées.

Ces voies proviennent de :

-La moelle épinière : voie de la sensibilité extra-lemniscale, extéroceptive, protopathique, thermo-algésique, par l'intermédiaire du :

-Spino-thalamique ventrale.

-Spino-réticulo-thalamique.

-Du tronc cérébrale : c'est la sensibilité lemniscale (profonde et consciente) et sensibilité superficielle et épicritique, voie rapide qui provient du

-Faisceau de Goll et burdach formant ensuite : Le ruban de Reil médian (le lemnisque médian)

-Fibres vestibulaires ascendantes.

-Fibres trigéminale.

-Fibres gustatives.

-Fibres du noyau solitaire.

-Du cervelet :

-Dentato-thalamique (du noyau dentelé… Dah !).

-Du diencéphale :

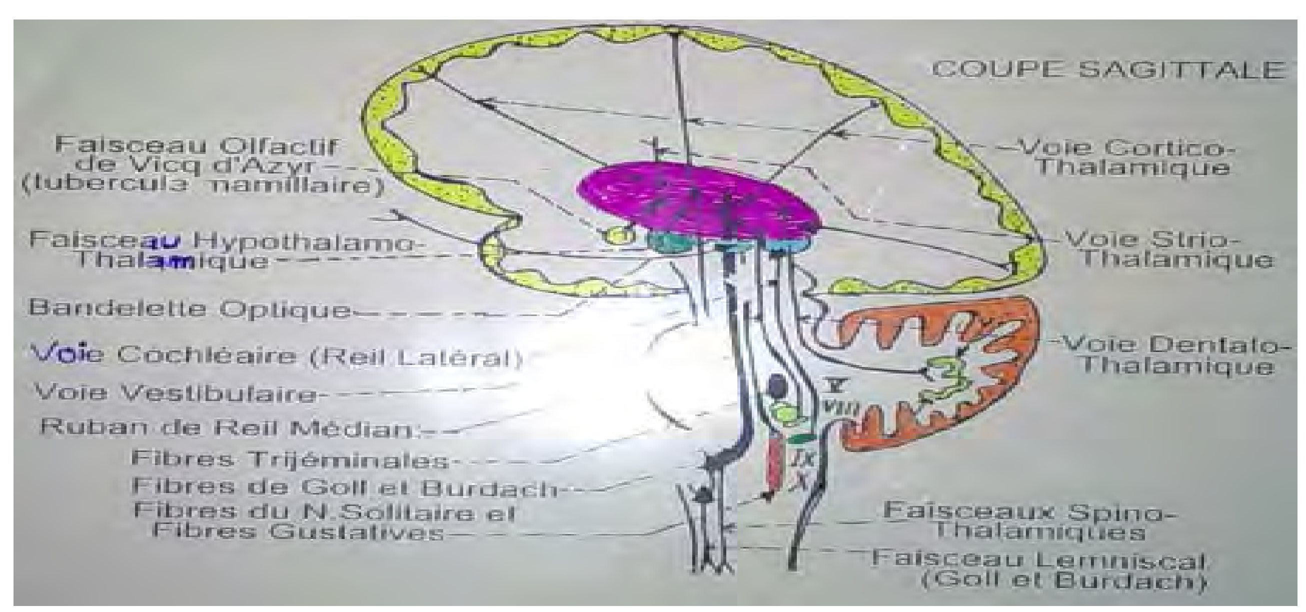
-Faisceau olfactif de Vicq d'Azyr (càd des tubercules mamillaires).

-Faisceau hypothalamo-thalamique.

-Bandelette optique.

-Du cortex cérébrale :

- la voie cortico-thalamique.



Remarque : Ces voies afférentes conduisent vers le thalamus les 2ièmes neurones des voies sensitives superficielles, profondes et viscérales et des voies sensorielles visuelles, auditives, gustatives et vestibulaires.

Les voies efférentes : constituent 3 contingents :

-Un contingent mineur : par le **faisceau thalamo-olivaire**.

-Un contingent sous corticale : par les

-Fibres thalamo-caudé.

-Fibres thalamo-lenticulaire (comuniquent avec le strié).

-Un contingent corticale : qui s'échappe en éventail et forme la couronne rayonnante de Reil constitué de 5 pédoncules

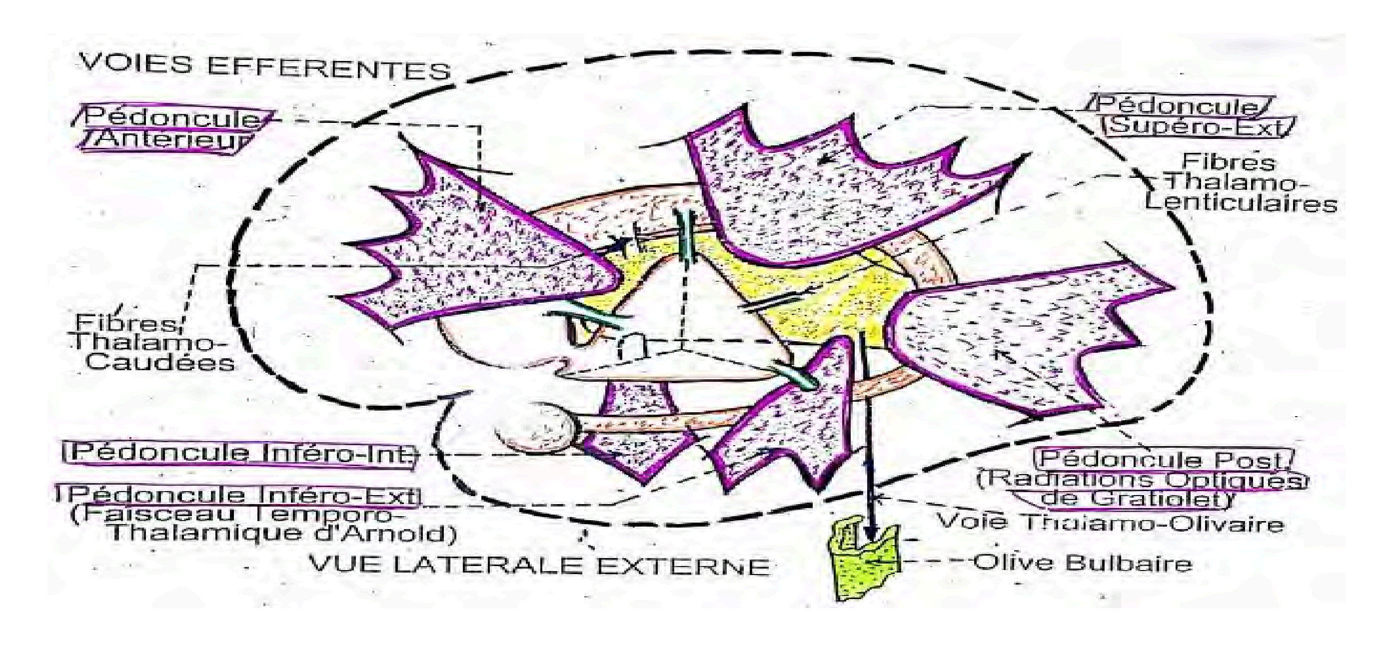
-Pédoncule antérieur ➔ le cortex frontale (sensations douloureuses).

-Pédoncule supéro-externe ➔lobe pariétale (sensibilité consciente).

-Pédoncule postérieur ou radiation optique de Gratiolet : ➔cortex visuel du lobe occipitale.

-Pédoncule inféro-externe ou faisceau thalamo-temporal d'Arnold : ➔cortex temporale (sensations auditives).

-Pédoncule inféro-interne : ➔cortex rhinencéphalique (voie olfactive).



2/Le corps strié : 2 noyaux.

1-Le noyau lenticulaire :

Masse nucléaire en forme de pyramide triangulaire placée en dehors du thalamus, sa base est orientée vers l'insula (il en est séparé par le claustrum).

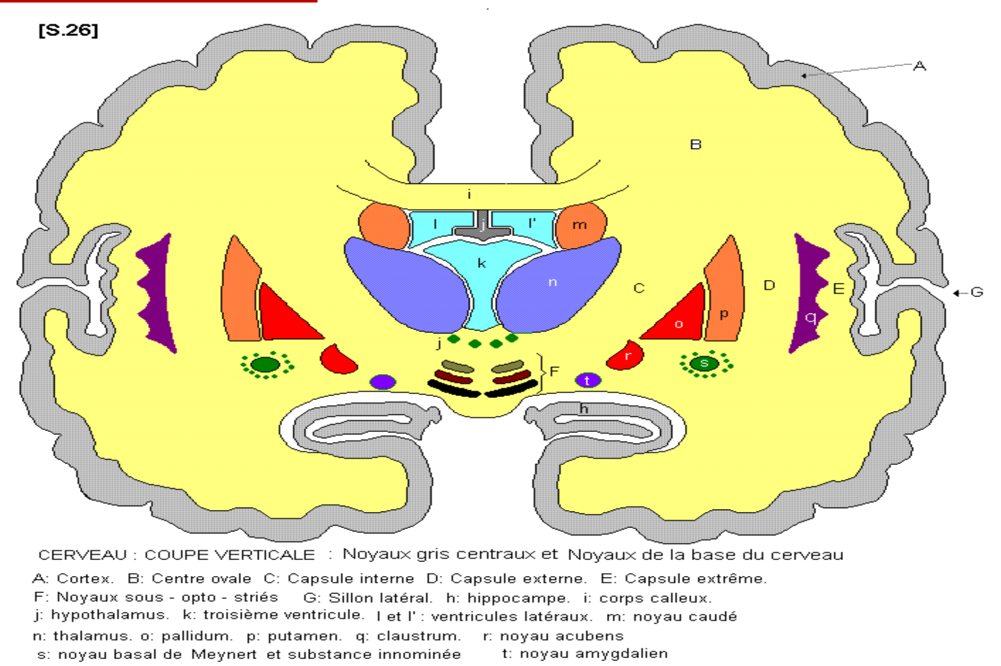
Il est formé de 2 masse : -**Le Putamen** (telencéphalique).

-Le Pallidum (diencéphalique).

2-Le noyau caudé :

Anneau gris en forme de virgule qui entour le thalamus et le noyau lenticulaire, il est constamment inséré dans le ventricule latérale, sa grosse extrémité antérieur forme la tête, suivi du corps au contacte du thalamus, puis la queue qui entour le noyau lenticulaire.

II. les noyaux sous opto-strié:



1/Noyaux relais aux voies extra-pyramidale au nombre de 4 :

2 mésencéphalique : **-Le noyau rouge.**

-Le locus niger.

2 diencéphalique **: -Zona inserta.**

-Le corps de Luys (=noyau sous-thalamique).

Les noyaux végétatifs : 3 formations:

-L'Hypothalamus.

-Les éléments dispersés.

-les tubercules mamillaires.*forment 2 noyaux, intégrés au système rhinencéphale.*

Noyaux périphériques : **Le claustrum** ou « avant mur » (disposé *entre noyau lenticulaire et insula,* sous le lobe de l'insula de la scissure de Silvius).

Noyaux rhinencéphaliques :

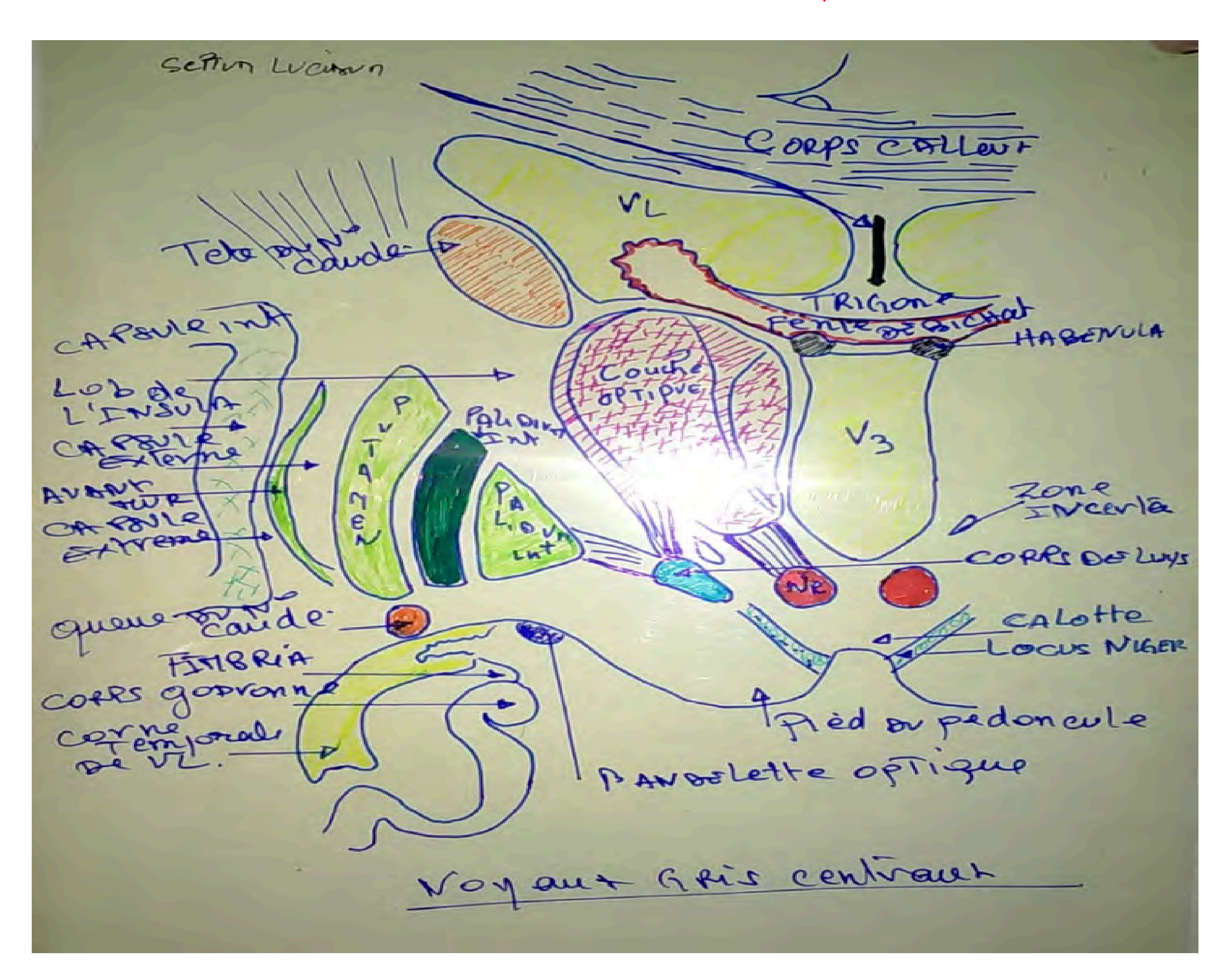
-**noyaux amygdaliens.**

-tubercules mamillaires.

III. Organes neuro-glandulaires :

1/hypophyse ou glande pituitaire.

2/épiphyse ou glande pinéale.


Septum Lucidum
Corps calleux
VL
Tete du N Caude
Trigone
Fente de Bichat
Habenula
Capsule int
Lob de L'Insula
Capsule Externe
Avant mur
Capsule Extreme
Putamen
Pallidum int
Couche optique
V3
Zone Incerta
Corps de Luys
NR
Calotte
Locus Niger
Queue du N caude
Fimbria
Corps godronne
Corne Temporal de VL.
Pied du pedoncule
Bandelette optique
Noyaux Gris centraux